

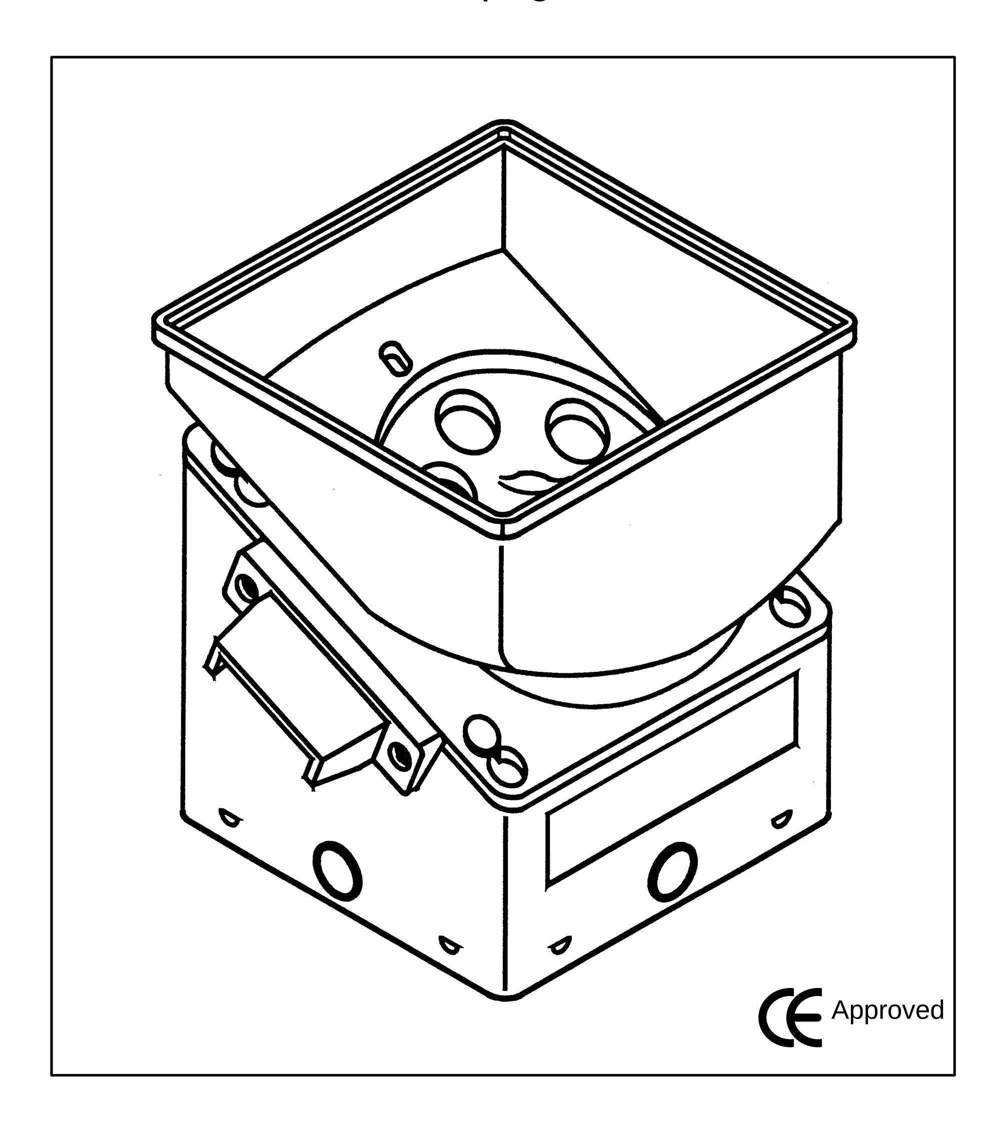
CUBE HOPPER® MKII

Instrucciones – Manual de Servicio

Modelo 10-1700-XX

Versión 3.4 / Diciembre 2005

¡Un Nuevo diseño para solucionar la mayoría de sus problemas de pago!





Operando para la industria de la monética desde 1955

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE REFERENCIAS

Modelo no.**10-1700-15**
Diámetro 18.00 a 18.99mm. Grosor 1.50 a 2.09mm.
Disco marcado con **"2"** (Ref. no. **10-0240-2**).
Bandeja inserción monedas **11** (Ref. no. **10-0238-11**).

Modelo no.**10-1700-20**
Diámetro 19.00 a 22.09mm. Grosor 1.50 a 2.09mm.
Disco marcado con **"2"** (Ref. no. **10-0240-2**).
Bandeja inserción monedas **A** (Ref. no. **10-0238**).

Modelo no.**10-1700-30**
Diámetro 19.00 a 22.09mm. Grosor 2.10 a 3.20mm.
Disco marcado con **"3"** (Ref. no. **10-0240-3**).
Bandeja inserción monedas **A** (Ref. no. **10-0238**).

Modelo no.**10-1700-40**
Diámetro 22.10 a 23.89mm. Grosor 1.50 a 2.09mm.
Disco marcado con **"4"** (Ref. no. **10-0240-4**).
Bandeja inserción monedas **B1** (Ref. no. **10-0238-1**).

Modelo no.**10-1700-41**
Diámetro 23.90 a 25.59mm. Grosor 1.50 a 2.09mm.
Disco marcado con **"4"** (Ref. no. **10-0240-4**).
Bandeja inserción monedas **B2** (Ref. no. **10-0238-2**).

Modelo no.**10-1700-50**
Diámetro 22.10 a 23.89mm. Grosor 2.10 a 3.20mm.
Disco marcado con **"5"** (Ref. no. **10-0240-5**).
Bandeja inserción monedas **B1** (Ref. no. **10-0238-1**).

Modelo no.**10-1700-51**
Diámetro 23.90 a 25.59mm. Grosor 2.10 a 3.20mm.
Disco marcado con **"5"** (Ref. no. **10-0240-5**).
Bandeja inserción monedas **B2** (Ref. no. **10-0238-2**).

Modelo no.**10-1700-83**
Diámetro 25.60 a 27.89mm. Grosor 1.50 a 2.09mm.
Disco marcado con **"8"** (Ref. no. **10-0240-8**).
Bandeja inserción monedas **C1** (Ref. no. **10-0238-3**).

Modelo no.**10-1700-84**
Diámetro 27.90 a 30.09mm. Grosor 1.50 a 2.09mm.
Disco marcado con **"8"** (Ref. no. **10-0240-8**).
Bandeja inserción monedas **C2** (Ref. no. **10-0238-4**).

Modelo no.**10-1700-85**
Diámetro 30.10 a 31.00mm. Grosor 1.50 a 2.09mm.
Disco marcado con **"8"** (Ref. no. **10-0240-8**).
Bandeja inserción monedas **5** (Ref. no. **10-0238-5**).

Modelo no.**10-1700-93**
Diámetro 25.60 a 27.89mm. Grosor 2.10 a 3.20mm.
Disco marcado con **"9."** (Ref. no. **10-0240-9**).
Bandeja inserción monedas **C1** (Ref. no. **10-0238-3**).

Modelo no.**10-1700-94**
Diámetro 27.90 a 30.09mm. Grosor 2.10 a 3.20mm.
Disco marcado con **"9."** (Ref. no. **10-0240-9**).
Bandeja inserción monedas **C2** (Ref. no. **10-0238-4**).

Modelo no.**10-1700-95**
Diámetro 30.10 a 31.00mm. Grosor 2.10 a 3.20mm.
Disco marcado con **"9."** (Ref. no. **10-0240-9**).
Bandeja inserción monedas **5** (Ref. no. **10-0238-5**).

LOS “HOPPERS-EURO”

Modelo no.**10-1700-25**, "Euro-hopper"
Para monedas de €0.20.
Disco marcado con **"99"**. (Ref. no. **10-0240-99**).
Bandeja inserción monedas **7** (Ref. no. **10-0238-7**)

Modelo no.**10-1700-99**, "Euro-hopper"
Para monedas de €0.50, €1.00 y €2.00.
Disco marcado con **"99"**. (Ref. no. **10-0240-99**).
Bandeja inserción monedas **B1** (Ref. no. **10-0238-1**)

Discos de pago

Marca en disco

Nuevo	Viejo	Diámetro*	Grosor*	Ref. no.
2	A	18.00 - 22.09	1.50 - 2.09	10-0240-2
22		18.00 - 22.09	1.30 - 1.45	10-0240-22
3	AA	18.00 - 22.09	2.10 - 3.20	10-0240-3
4	B	22.10 - 25.59	1.50 - 2.09	10-0240-4
44		22.10 - 25.59	1.30 - 1.45	10-0240-44
5	BB	22.10 - 25.59	2.10 - 3.20	10-0240-5
	6 / C	25.60 - 30.09	1.50 - 2.09	10-0240-6
	7 / CC	25.60 - 30.09	2.10 - 3.20	10-0240-7
8		25.60 - 31.00	1.50 - 2.09	10-0240-8
9		25.60 - 31.00	2.10 - 3.20	10-0240-9
99		*€0.20 - €0.50 - €1.= - €2.=*		10-0240-99

Bandeja inserc. monedas

Marca en bandeja	Diámetro*	Ref. no.
11	18.00 - 18.99	10-0238-11
A	19.00 - 22.09	10-0238
B1	22.10 - 23.89	10-0238-1
B2	23.90 - 25.59	10-0238-2
C1	25.60 - 27.89	10-0238-3
C2	27.90 - 30.09	10-0238-4
5	30.10 - 31.00	10-0238-5
7	*para €0.20*	10-0238-7

*todos los tamaños en milímetros (mm)

NOTAS:

Se han cambiado los siguientes elementos sobre configuraciones previas.

- ?? Disco de pago 10-0240-6: sustituido por 10-0240-8.
- ?? Disco de pago 10-0240-7: sustituido por 10-0240-9.
- ?? Hopper 10-1700-60: sustituido por 10-1700-83.
- ?? Hopper 10-1700-61: sustituido por 10-1700-84.
- ?? Hopper 10-1700-70: sustituido por 10-1700-93.
- ?? Hopper 10-1700-71: sustituido por 10-1700-94.

Qué hopper usar para cada moneda de €:

€0.01	No disponible	**€0.20**	10-1700-25
€0.02	10-1700-15	**€0.50**	10-1700-99
€0.05	10-1700-20	**€1.00**	10-1700-99
€0.10	10-1700-20	**€2.00**	10-1700-99

Enhorabuena por haber comprador este **CUBE HOPPER** MKII y gracias por su confianza en nuestro productos ***STC*** de calidad.

Manual de instrucciones

Un hopper estándar para diferentes aplicaciones

El CUBE HOPPER es un sistema de pago individual de monedas destinado para cualquier uso gracias a los diferentes discos de pago y bandejas de inserción de monedas (vea la tabla de referencias).
Puede ser utilizado con cualquier tipo de monedas circulares con un diámetro situado entre 18.00 y 31.00mm y un grosor desde 1.30 a 3.20mm.

Características

El hopper tiene forma cuadrada y es de fácil colocación gracias a su abrazadera de montaje estándar (incluida).
Gracias su sistema de engranajes este hopper ofrece la posibilidad de contener y contar hasta 1.000 monedas de 0.50€ (mediante la utilización de dos extensiones de copa).

El hopper está protegido por un sistema anti-atasco por inversión de giro y dispone de un sistema de lectura óptico indirecto. Tiene integrado un sensor de nivel bajo en la copa de monedas que se puede conectar a los pines 1 y 2 del conector.
El hopper funciona mediante una tensión segura de baja tensión (12VDC ó 24VDC).

Nota:
Esta unidad no ha sido diseñada para ser utilizada como un equipo de contaje de monedas independiente, ya que podrían quedar monedas ocultas dentro del sistema de arrastre y que saldrían en el siguiente inicio del contaje. El motor sólo debería estar activo mientras se está realizando el pago.

Despiece

Cómo retirar el disco

a) Deslice el botón rojo hacia atrás hasta la posición "down".
b) Retire la copa de monedas deslizándola hacia arriba y levántela de la plataforma.
c) Ya puede retirar el disco de la plataforma.

Cñomo retirar la bandeja de inserción de monedas.

a) Retire la copa y el disco como se ha explicado en el punto anterior.
b) Retire el puente de expulsión tirando hacia arriba de manera firme.
c) Levante suavemente la bandeja de inserción haciendo palanca suave con un destornillador.

Cómo reconfigurar el hopper

a) Retire la copa de monedas.
b) Retire el disco y/o la bandeja (si es necesario) y sustitúyalos por los que sean necesarios para la configuración deseada.
   Antes de colocar el nuevo disco en la plataforma:
   I) Verifique que la bandeja de inserción de monedas correcta ha sido montada sobre la plataforma debajo del puente. (Vea la Tabla de Referencias)
   II) No olvide volver a poner el rodamiento de teflón negro en el centro de la plataforma. Asegúrese de también está presente el anillo metálico en el disco.
c) Monte la copa de monedas sobre la plataforma y deslice el botón rojo hasta la posición de bloqueo.

NOTA: Verifique en la Tabla de Referencias que su configuración es la correcta.

Manual de Servicio

1. Características eléctricas

1.1 Conexiones

Pin 1 nivel bajo
Pin 2 nivel bajo (común).
Pin 3 *no usado, bloqueo opcional*
Pin 4 Botón 12 / 24VDC para vaciado del hopper (opcional).
Pin 5 *no usado*
Pin 6 señal del sensor óptico: salida de moneda
Pin 7 Alimentación +24VDC y control del motor.
Pin 8 Alimentación +12VDC y control del motor
Pin 9 Masa. Común de las alimentaciones.

Puede utilizar un conector Molex de 9 pines (Ref. Suzo no. 22-01-2095) y terminales (Ref. Suzo no. 08-50-0032) o equivalentes con un paso de 0.1" (2.54mm).
Tenga cuidado con las numeraciones de los conectores, ya que no todos los fabricantes comienzan a numerar desde el mismo pin.
Además, todos los ensamblajes se conectan a la placa principal con conectores JST.

1.2 Control del motor

El motor se controla conectando e interrumpiendo la alimentación de +12 o +24VDC.
En el momento en que se corta la alimentación, el motor se detiene automáticamente.
El ciclo de trabajo del motor es 2:1.
Un sistema de detección de sobrecarga protege al motor, y en el caso de que una moneda se atasque, éste hace que el disco gire hacia atrás y hacia adelante alternativamente hasta que se solucione, y si el atasco continúa, apaga el motor.

1.3 Consumo de corriente

Con carga máxima de monedas: 850mA (media).
Corriente es cero mientras esté detenido (hopper desconectado).
Pico de arranque y de giro invertido: 2A bajando a 850mA aprox. (hopper lleno) o 400mA (hopper vació) después de 200ms.

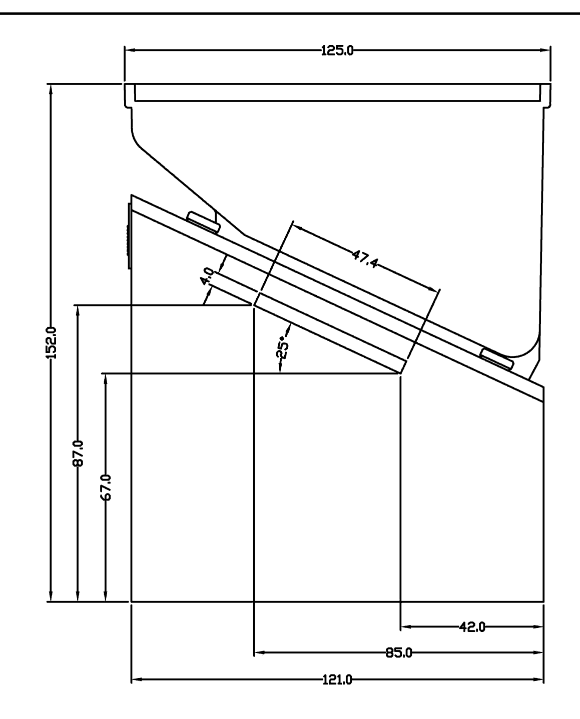
1.4 Requisitos de alimentación

- 12VDC y 24VDC nominales (± 10%)
- Rizado máximo ± 2.4V
- Voltaje máximo absoluta: 26.4VDC
- Voltaje mínimo usado a 24VDC: 18VDC
- Voltaje mínimo usado a 12VDC: 10.8VDC
- Corriente de encendido/inversión: 2A

1.5 Contaje de monedas

La velocidad de contaje es de 6 a 7 monedas por Segundo. Todas las monedas atraviesan el sensor óptico indirectamente.
La señal de salida de monedas cambia de alta a baja impedancia.
La señal de salida permanece a alta impedancia mientras el hopper esté en estado detenido (alimentación desconectada).
Cuando una moneda aparece en el trinquete debajo del puente de expulsión la placa de CI verifica la moneda y emite una señal lógica. El optoacoplador y el trinquete detectan las monedas que han salido.

Señal de salida: NPN colector abierto – activo nivel bajo, corriente máxima de 25mA a 35Volt.
Tiempo mínimo de obstrucción de la óptica: 30 ms.
Tiempo entre monedas: ±100ms.



2. Características mecánicas

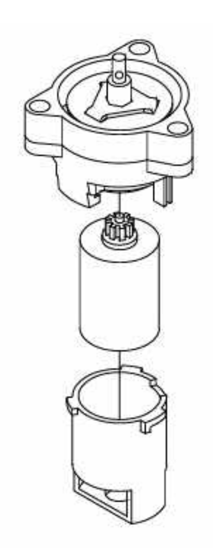
2.1 Dimensiones y peso

Dimensiones:
Fondo: 122mm
Ancho: 122mm
Alto: 153mm

Peso:
780 gramos

2.2 Retirar el motor y la caja de engranajes

El motor está controlado por la placa de CI y lo maneja a través de un conjunto de ruedas de engranajes, construido mediante



El motor puede ser sustituido de forma sencilla, primero soltándolo de la placa de CI y después desmontando la funda que está sujeta a la caja de engranajes por un pasador de bayoneta.
Presione el esculpido de la funda del motor y gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj.
Ahora ya puede colocar un motor nuevo.

La caja de engranajes se puede retirar por completo desatornillando los tres tornillos que la sujetan a la plataforma y quitando el cabezal del eje del motor.

El trinquete del contador cubre la salida de un opto con un transmisor situado dentro del hopper. El trinquete se asegura de que la moneda siempre sale y el montaje está realizado de forma que una vez que una moneda ha salido del hopper ya no puede volver a entrar en él.

2.3 Ruta de la moneda

Las monedas entran al hopper a través de la parte superior de la copa de monedeas y son eyectadas lateralmente por la Salida de Monedas.

3. Mantenimiento

Importante: apague siempre la máquina donde se encuentre instalado el hopper antes de realizar cualquier tarea de limpieza.

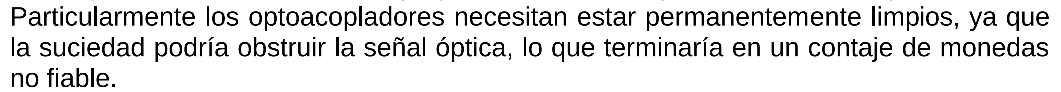
3.1 Retirando y reinstalando el hopper

El hopper puede ser retirado fácilmente presionando el botón rojo situado en la bandeja de montaje y luego soltando el conector.

Reinstalando el hopper:
En primer lugar inserte el conector del cableado en su lugar, y luego deslice las dos pestañas de color rojo sobre los ojales de la bandeja de montaje. Presiones el botón rojo ligeramente hacia atrás e inserte el hopper en la pestaña.

3.2 Limpieza y materiales

Todas las partes por las que la moneda circula deben ser limpiadas al menos una vez cada 6 meses o después de un ciclo de 500.000 monedas (lo que primero ocurra) con una bayeta humedecida con un spray de silicona seca (Ref. No. 20-0124-1).
Particularmente los optoacopladores necesitan estar permanentemente limpios, ya que la suciedad podría obstruir la señal óptica, lo que terminaría en un contaje de monedas no fiable.





3.3 Equipo para verificación

Tan solo se necesita un equipo de medida de propósito general (como un multímetro) para la verificación y diagnóstico del CUBE HOPPER en servicio.
Vendemos equipos especiales de test para en las instalaciones (Ref. no. 10-0155).



4. Solución de problemas

4.1 Las monedas no se desatascan

a. ¿Está usando la bandeja de inserción de monedas correcta? (Vea la Tabla de Referencias).
b. ¿Está usando el disco correcto? (Vea la Tabla de Referencias).
c. ¡Asegúrese de que el opto está limpio!
d. ¿Hay monedas defectuosas o de valor incorrecto en el hopper?

4.2 El motor no gira

a. Verfique el fusible en la máquina donde está conectado el hopper.
b. Sistema de protección del motor – Espere 30 segundos con el hopper apagado.

4.3 Paga más monedas de las debidas

a. Verifique que el opto no acumula suciedad.
b. Monitorice la señal de salida de la máquina anfitrión.
c. Verifique si el corte de corriente en el hopper se produce demasiado lentamente. La alimentación debería ser desconectada de forma inmediata tras la detección de la salida de la última moneda deseada.
d. ¿Está usando la bandeja de inserción de monedas correcta? (Vea la Tabla de Referencias).

4.4 El motor paga menos monedas de las debidas

a. Asegúrese de que el hopper contiene la suficiente cantidad de monedas.
b. La máquina está registrando las monedas de forma incorrecta.
c. La máquina está eliminando los rebotes incorrectamente.
d. Fallos de contactos en el hopper.

4.5 No hay señal de pago

a. Verifique la bandeja de inserción de monedas (para referencias, veal la página 2).

5. Añadidos opcionales

5.1 Extensiones para la copa (Ref. No. 10-0200)



La extension de 65mm de altura junto a la copa de monedas estándar incrementa la capacidad de la copa de 400 a 700 monedas de 0,50€ (24.25mm de diámetro, 2,4mm de grosor). Se puede utilizar con cualquier tipo de monedas con un diámetro máximo de 31mm.
Se puede instalar una segunda extensión para monedas con diámetro máximo de 25,6mm. Esto incrementa la capacidad a 1.000 monedas de 0.50€.

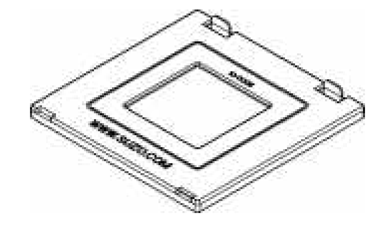
Dimensiones – Con una extensión: Peso
Fondo: 122mm Ancho: 122mm Alto: 218mm 860 grams
Dimensiones – Con dos extensiones: Peso
Fondo: 122mm Ancho: 122mm Alto: 284mm 940 grams

5.2 Cable de interfaz (Ref. No. 10-0150-1)

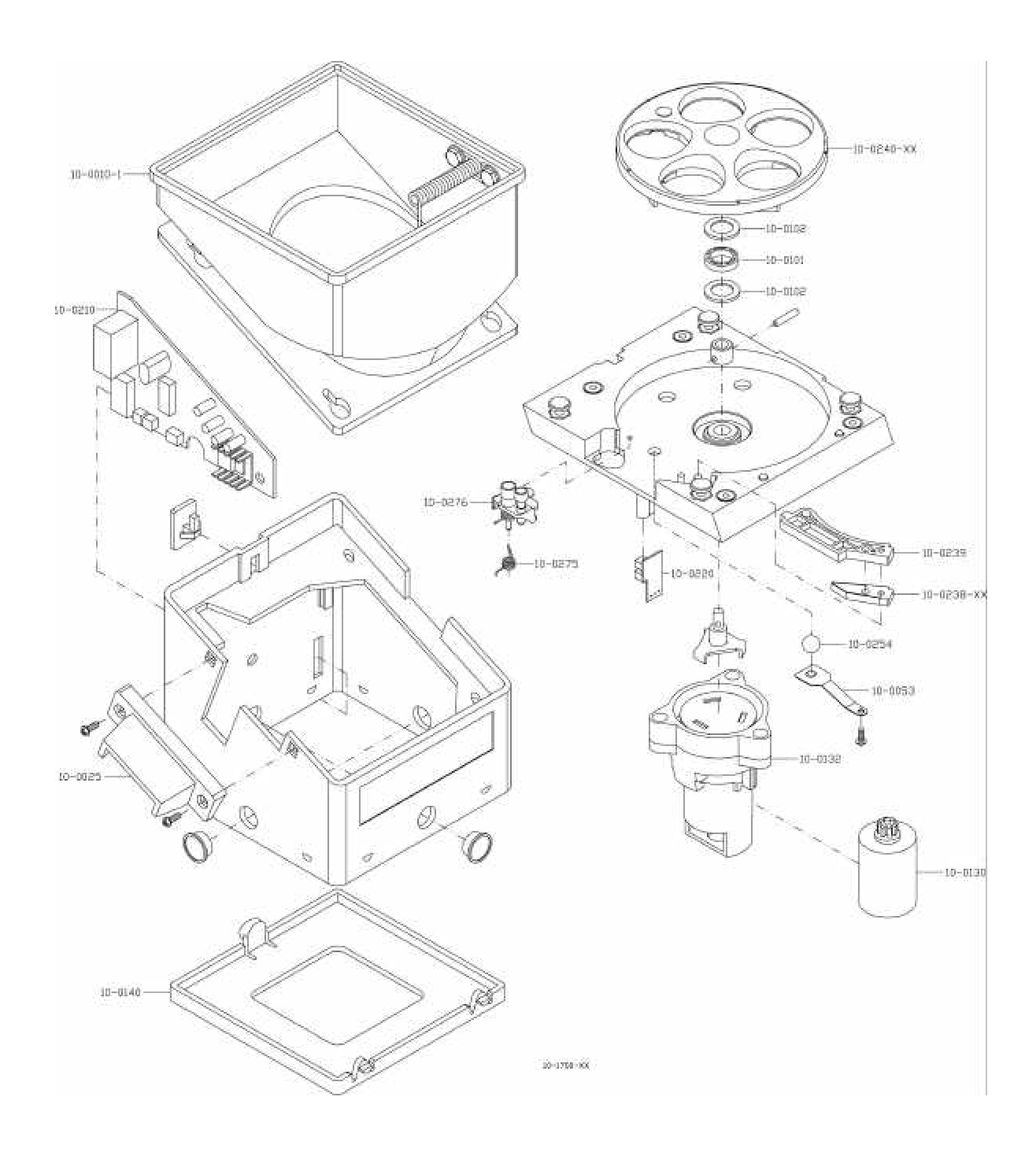


El uso de este cable tiene dos finalidades.
Si el transistor de encendido de la máquina no tiene potencia suficiente para controlar el CUBE HOPPER, este interfaz resuelve el problema.
También resuelve el problema de las monedas que quedan en la salida, lo que ocurre algunas veces si el comando de parada se recibe demasiado pronto.
Mediante el chequeo del sensor de salida de monedas, el interfaz mantendría el motor encendido hasta que la moneda que bloqueara el sensor óptico fuera expulsada.

5.3 Tapa anti-derramamiento (Ref. No. 10-0005)



Diseñada para evitar el derramamiento de monedas.


10-0010-1
10-0210
10-0025
10-0140
10-0240-XX
10-0102
10-0101
10-0102
10-0276
10-0275
10-0220
10-0239
10-0238-XX
10-0254
10-0053
10-0132
10-0130

Certificate number: 99C00323CRT0[redacted]

Dijkstra Advies, Research & EMC Consultancy B.V.

Competent Body

Certificate of Compliance

EMC directive - 89/336/EG

This certifies that :

Product name: CUBE Hopper MKII

Model number: 10-1700-61 (Electronic: 10-0110)

Serial number: 980300050

(product identification)

imported or manufactured by:

Suzo International B.V.

Antonie van Leeuwenhoekstraat 9

3261 LT OUD BEIJERLAND

The Netherlands

has been tested on:

June 1999

and has been found in compliance with:

EN 55014 (1993)

EN 55104 (1995)

D.A.R.E!! Consultancy

D. van der Vlugt

Managing Consultant

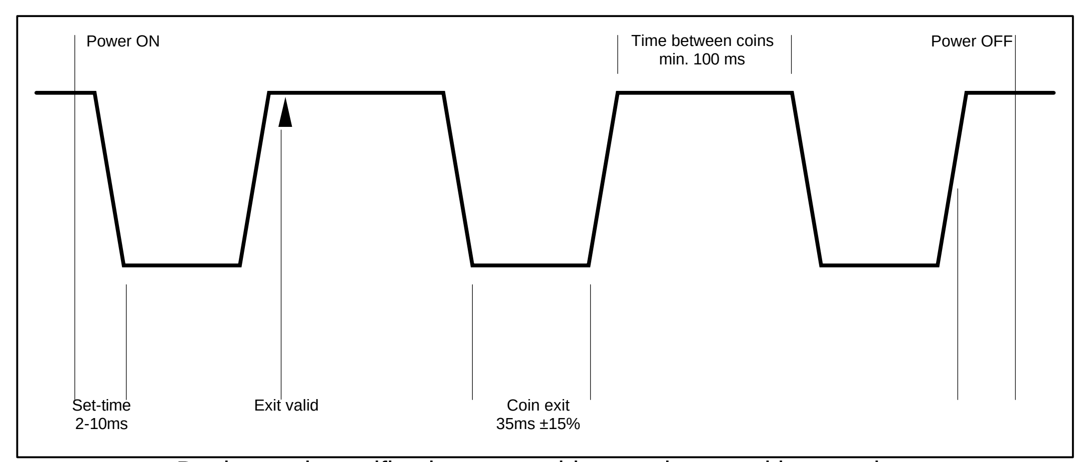
signature

Woerden, June 10, 1999

Dijkstra Advies, Research & EMC Consultancy B.V. - Vijzelmolenlaan 7 - 3447 GX WOERDEN - The Netherlands
Tel.: +31 (0)348 430979 - Fax: +31 (0)348 430645 - KvK Utrecht 30138675 - Rabobank Woerden 15.83.13.704
VAT number: NL8056.13.468.B01 - Internet: www.dare.nl - Email: info@dare.nl

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje Nominal de Operación	12VDC ±10% ó 24VDC -25% +10%
Votaje Mínimo de Operación	**Pin 8 :** 10.8VDC / **Pin 7:** 18V DC
Temperatura de almacenamiento	- 20ºC to + 70ºC.
Temperatura de trabajo	- 0ºC to + 50ºC.
Humedad	Min. 20% - Max. 75%
Ciclo de trabajo del motor	2:1
Velocidad de pago	6 a 7 monedas por segundo
Posición de pago	4 caras
Corriente máx.sin carga	400mA
Corriente máx. con carga	850mA
Corriente maxima	2A (en atasco)
Conector	Conector 9-vías, Ref. No. 22-01-2095 + Pins, Ref. No. 08-50-0032
Señal de pago	Colector abierto-activo nivel bajo 25mA-35V
Diámetro de las monedas	18mm - 31mm
Grosor de las monedas	1.5mm - 3.2mm
Tiempo mín. entre monedas	100ms
Tiempo mín. Obstrucción optica	30ms
Tiempo de vida	>3 millones
Tiempo de vida del disco	750.000 – 1.000.000



Design and specifications are subject to change without notice.
Wijzigingen in ontwerp en technische gegevens voorbehouden, zonder kennisgeving.
La conception et les spécifications sont modifiables sans préavis.
El diseño y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

La intención de este manual es la de asistir al lector en el uso de este producto y Suzo Internacional no se responsabilizará de cualquier daño o pérdida que pudiera ser ocasionada por el uso de cualquier información o, particularmente, cualquier omisión en este manual o el uso incorrecto del producto.

¡AVISO!

Cualquier fallo al observar los requisitos de interfaz explicados en este manual técnico podría resultar en fallos de contaje, daños a la electrónica y el motor del hopper o la creación de caídas de tensión, que podrían afectar a otras unidades que dependan de la misma fuente de alimentación.



SUZO INTERNATIONAL (NL) B.V.
Antonie van Leeuwenhoekstraat 9
3261 LT Oud-Beijerland The Netherlands
TEL: +31 (0)186 64.33.33 * FAX: +31 (0)186 64.33.22